

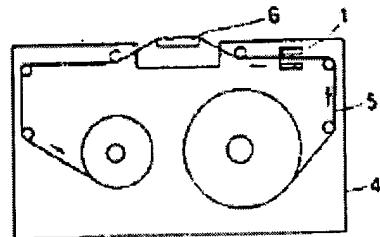
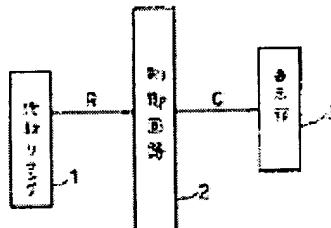
**TRANSFER PRINTER**

**Patent number:** JP63278889  
**Publication date:** 1988-11-16  
**Inventor:** MORIKAWA SAICHI  
**Applicant:** NEC CORP  
**Classification:**  
- **international:** B41J35/36; B41J29/42; B41J31/10  
- **european:**  
**Application number:** JP19870113862 19870511  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP63278889**

**PURPOSE:** To enable the remaining amount of an ink ribbon to be easily and accurately identified even during the action of a printer, by a method wherein a mark part indicating the remaining amount of the ribbon is provided on the ink ribbon, and the ribbon remaining amount information of the mark part is read to display the remaining amount of the ink ribbon.

**CONSTITUTION:** Because an ink ribbon 5 contained in a ribbon cassette 4 runs in conjunction with the printing action of a printing head 6, the remaining amount information of a mark part 7 provided on the ribbon 5 is read by a read sensor 1, and the read information R is supplied to a control circuit 2. The control circuit 2 judges the remaining amount of the ink ribbon 5 according to the remaining amount information from the read sensor 1, outputs control information C on the basis of the result of the judgement, feeds the ink ribbon 5 without printing so as to skip the mark part 7 when the mark part 7 reaches the printing head 6, and continues to conduct printing. As a result, a display part 3 displays the remaining amount of the ink ribbon 5 on the basis of the control information C from the control circuit 2.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

**BEST AVAILABLE COPY**

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-278889

⑬ Int. Cl.<sup>1</sup>B 41 J 35/36  
29/42  
31/10

識別記号

府内整理番号

7339-2C  
F-6822-2C  
7339-2C

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 転写式プリンタ

⑯ 特願 昭62-113862

⑰ 出願 昭62(1987)5月11日

⑱ 発明者 森川 佐一 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代理人 弁理士 村田 幹雄

## 明細書

## 1. 発明の名称

転写式プリンタ

## 2. 特許請求の範囲

リボン残量を示すマーク部を有するインクリボンと、前記マーク部を読み取る読取センサと、この読取センサの出力により前記インクリボンの残量を判定する制御回路と、この制御回路の出力により前記インクリボンの残量を表示する表示部とを備えたことを特徴とする転写式プリンタ。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は、転写式プリンタに関する、特にインクリボンの残量の検出及び表示に関する。

## 【従来の技術】

従来、この種の転写式プリンタは、インクリボン残量の検出部及び表示部を有していなかった。

## 【解決すべき問題点】

しかしながら、このような従来の転写式プリンタにあっては、インクリボン残量の検出部及び表示部を有していなかったので、印字するのに十分なインクリボン残量があるかどうかを確認する場合は、プリンタの作動を停止してプリンタカバーを開き、インクリボンの状態を直接目視して行なっていたため、その判断に手間が掛かり、不正確であるばかりでなく、印字中は確認することができないという問題点があった。

## 【問題点の解決手段】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、リボン残量を示すマーク部を有するインクリボンと、前記マーク部を読み取る読取センサと、この読取センサの出力により前記インクリボンの残量を判定する制御回路と、この制御回路の出力により前記インクリボンの残量を表示する表示部とを備えたことを特徴としている。

## 【実施例】

次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

第1図は、本発明の一実施例を示す制御ブロック図、第2図は、本発明の一実施例を示す機構の説明図であり、第3図は、本実施例に係るインクリボンの説明図である。

まず、構成を説明すると、第1図に示す、1は読み取センサ、2は、読み取センサ1より出力された読み取情報Rが供給される制御回路、3は、制御回路2より出力された制御情報Cが供給される表示部である。

また、第2図に示す、4はリボンカセット、5は、リボンカセット4に走行可能に収納したインクリボン、6は、そのインクリボン5を使用して印字する印字ヘッドである。インクリボン5には、第3図に示すように、マーク部7を一定距離毎に設けている。マーク部7には、その設定位置に

その結果、表示部3が、制御回路2からの制御情報Cに基づいてインクリボン5の残量を表示する。

## 【発明の効果】

以上説明してきたように、本発明によれば、インクリボン上にリボン残量を示すマーク部を設け、そのマーク部のリボン残量情報を読み取ってインクリボン残量を表示する構成としたため、プリンタの動作中であっても、印字するのに十分なインクリボン残量があるかどうかを簡単且つ正確に確認することができるという効果が得られる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は木発明の一実施例を示す制御ブロック図、第2図は木発明の一実施例を示す機構の説明図、第3図は木発明に係るインクリボンの説明図である。

1：読み取センサ

2：制御回路

におけるインクリボン5の残量をバーコード化して設定している。

かかるインクリボン5のマーク部7は、リボンカセット4を搭載するキャリア上に設けた上記読み取センサ1により読み取られ、その読み取情報Rが制御回路2に出力される。

次に、本実施例の動作について説明する。

リボンカセット4に収納したインクリボン5が印字ヘッド6の印字動作に連動して走行するため、当該インクリボン5に設けたマーク部7の残量情報が読み取センサ1により読み取られ、その読み取情報Rが制御回路2に供給される。

制御回路2は、読み取センサ1からの残量情報によりインクリボン5の残量を判定し、その判定結果に基づく制御情報Cを表示部3に出力するとともに、マーク部7が印字ヘッド6に来た時に当該インクリボン5を空送りし、マーク部7を飛ばして印字を続行する。

3：表示部

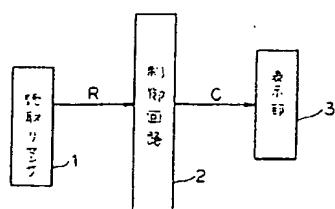
4：リボンカセット

5：インクリボン

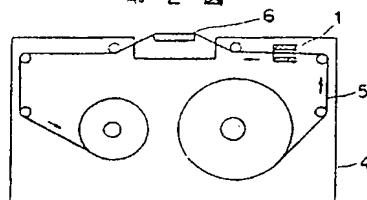
7：マーク部

代理人弁理士村田幹雄

第 1 図



第 2 図



第 3 図

